

經部

欽定四庫全書

經部

周禮述註卷二十三

詳校官監察御史臣施朝榦

刑部郎中臣許兆椿覆勘

總校官進士臣朱鈐

校對官員外郎臣張慎和

謄錄監生臣王家賓

周禮述註卷二十三

安溪李光坡撰

冬官攷工記第六

鄭目錄云象冬所立官也是官名司空者冬閉藏萬物天子立司空使掌邦事亦所以富立家使民無空者也司空之篇亡漢興購求千金不得此前世識其事者記錄以備大數古周禮六

篇畢矣　疏曰鄭義既然今案漢書藝文志云經禮三百威儀三千及周之衰諸侯將踰灋度惡其害已皆滅去其籍孔子時而多不具以此觀之冬官一篇其亡已久有人尊集舊典錄此三十工以爲攷工記雖不知其人又不知作在何日要知在於秦前是以遭秦滅焚典籍韋氏裴氏等闕也　坡聞之兄曰尚書伯禹作司空而後契爲司徒是唐虞之官也王制司空度地

居民而後司徒脩禮明教是夏殷之官也洪範
四曰司空五曰司徒殷官又其著者帝王皆首
司空而周公獨後之何蓋與易以艮成終成始
義合也是故冢宰掌天司徒掌地兼總條貫是
二官者包乎上下其外春夏秋冬各司一事宗
伯以禮樂教而賓由司空之富邦國生萬民而
後教化行則自冬而春貞下起元之義也禮以
節之樂以和之政以行之刑以防之極其效不

過欲老有所終幼有所長黎民不饑不寒矜寡孤獨廢疾者有養而已則春生夏長秋收以至冬藏之義也以此為終而實王道之始以此為始而要其成何以加茲深哉周公之意豈有異於堯舜禹湯之心乎　矜讀鰥

國有六職百工與居一焉

註曰百工司空事官之屬司空掌營城郭都邑立社稷宗廟造宮室車服器械監百工者唐虞已上曰共

工　疏曰六職即下云或坐而論道至治絲麻以成之是也

○或坐而論道或作而行之或審曲面埶以飭五材以辨民器或通四方之珍異以資之或飭力以長地財或治絲麻以成之

註曰言人德能事業之不同者也論道謂謀慮治國之政令也作起也辨猶具也資取也操也鄭司農云審曲面埶審察五材曲直方面形埶之宜以治之及

隂陽之面背是也春秋傳曰天生五材民竝用之謂金木水火土也𤣥謂此五材金木皮玉土

○坐而論道謂之王公

註曰天子諸侯

作而行之謂之士大夫

註曰親受其職居其官也

審曲面埶以飭五材以辨民器謂之百工

註曰五材各有工言百衆言之也

通四方之珍異以資之謂之商旅

註曰商旅販賣之客也易曰至日商旅不行

飭力以長地財謂之農夫

註曰三農受夫田也　疏曰飭勤也地財穀物皆是

治絲麻以成之謂之婦功

註曰布帛婦官之事　鄭敬仲曰記之所載自王公

士大夫以至於農夫婦功皆有職於國者也而百工

者事職之所主故列於事官而爲之屬也然上無道揆

則下無瀍守朝不信道則工不信度三公坐而論道則上有道揆而朝信道此道徳之所以明也士大夫作而行之則下有瀍守而工信度此風俗之所以同也先王之時所以同風俗者尤謹於百工以其衣服器械之所由出也然則其可不屬之以官乎　與音預長丁丈反埶音勢監古銜反共音恭賑甫萬反

粤無鏄燕無函秦無廬胡無弓車

註曰此四國者不置是工也鏄田器詩云痔乃錢鏄

又曰其鎛斯摑鄭司農云函讀如國君含垢之含函

鎧也廬讀爲纑謂矛戟柄胡今匈奴

○粤之無鎛也非無鎛也夫人而能爲鎛也燕之無函

也非無函也夫人而能爲函也秦之無廬也非無廬也

夫人而能爲廬也胡之無弓車也非無弓車也夫人而

能爲弓車也

註曰言其丈夫人人皆能作是器不須國工粤地塗

泥多草薉而山出金錫鑄冶之業田器尤多燕近强

胡習作甲胄秦多細木善作矜柲匈奴無屋宅田獵畜牧逐水草而居皆知爲弓車　粤越同鎛音博燕音烟盧魯吳反夫人註方無反沈音扶徛直里反錢子淺反捆音趙鎧音愷纑音盧箴音織矜巨巾反柲音秘

知者創物

註曰謂始聞端造器物若世本作者是也

巧者述之守之世謂之工

註曰父子世以相教　知音智闓音開

百工之事皆聖人之作也

註曰事無非聖人所為也

爍金以為刃凝土以為器作車以行陸作舟以行水此皆聖人之所作也

註曰凝堅也　坺謂此申知者創物事　爍始灼反

天有時地有氣材有美工有巧合此四者然後可以為良

註曰時寒溫也氣剛柔也良善也

○材美工巧然而不良則不時不得地氣也

註曰不時不得天時　劉執中曰不言不得天時地氣而曰則不時不得地氣者蓋東西南北之異宜在地之氣不均也而器還乎其地而不能良者則於地之氣有得有不得之辨若天時春夏秋冬之行孰有不同之方歟其失之者非時不然也人也

○橘踰淮而北為枳鸜鵒不踰濟貉踰汶則死此地氣

然也

註曰鸜鵒鳥也春秋昭二十五年有鸜鵒來巢傳曰書所無也鄭司農云不踰濟無妨於中國有之貉或為猨謂善緣木之猨也汶水在魯北

○鄭之刀宋之斤魯之削吳粵之劍遷乎其地而弗能為良地氣然也

註曰去此地而作之則不能使良也　疏曰若據經所言則鄭之刀以此刀之鐵移向宋而作斤宋之斤

移向鄭而作刀皆不得為良　鄭剛中曰言橘貉鸜鵒賦性以生者猶非其地則不能生况刀斤削劍之器出於人為者乎引彼喻此以見地氣之不可不順也

○燕之角荆之幹妢胡之笴吳粤之金錫此材之美者也

註曰荆荆州也幹柘也可以為弓弩之幹妢胡胡子之國在楚旁笴矢幹也禹貢荆州貢櫄幹栝栢及箘

籥栝

○天有時以生有時以殺草木有時以生有時以死石有時以泐水有時以凝有時以澤此天時也

註曰言百工之事當審其時也鄭司農云泐讀如再扐而後掛之扐泐謂石解散也夏時盛暑大熱則然

坡謂此數節皆申巧者述之事審時得氣掄材惟巧者能之

枳諸氏反鸜其俱反鵒音欲濟子禮反貉音涸汶音問削思約反又思詔反蚡音焚笴干上

聲泐音勒澤音亦猿音袁柘音蔗櫄勅倫反箘其隕反簬音路楛音枯

凡攻木之工七攻金之工六攻皮之工五設色之工五刮摩之工五摶埴之工二

註曰攻猶治也摶之言拍也埴黏土也故書七為十刮作捖鄭司農云十當為七捖摩之工謂玉工也捖讀為刮其事亦是也　毛氏曰凡此諸工以職多者上寡者次之尤寡者為下

○攻木之工輪輿弓廬匠車梓攻金之工築冶鳧㮚段桃攻皮之工函鮑韗韋裘設色之工畫繢鍾筐㡛刮摩之工玉楖雕矢磬摶埴之工陶旊

註曰事官之屬六十此職其五材三十工畧記其事耳其曰某人者以其事名官也其曰某氏者官有世功若族有世業以氏名官者也廬矛戟矜柲也國語曰侏儒扶廬梓榎屬也鄭司農云鮑讀為鮑魚之鮑書或為鞄蒼頡篇有鞄瓷韗讀為歷運之運㡛讀為

芒芒禹迹之芒𨟻讀如巾櫛之櫛旊讀為甫始之甫
玄謂旊讀如放於此乎之放　疏曰某人者若匠人
梓人韗人鮑人之類此等直指事上名官曰某氏者
義有二一者官有世功以官為氏若韋氏裘氏冶氏
之類二者族有世業以氏名官若𣪠氏㮚氏之等
坡謂此二節皆申守之世謂之工也　刮古八反摶
音團埴時職反㮚音栗韗音運繢戶對反慌莫黃反
𨟻音即旊音紡拍普百反黏女廉反捖音刮侏音朱

榎古馬反鞄匠學反髝如究反放甫罔反

有虞氏上陶夏后氏上匠殷人上梓周人上輿

註曰官各有所尊王者相變也舜至質貴陶器甒大瓦棺是也禹治洪水民降丘宅土卑宮室盡力乎溝洫而尊匠湯放桀疾禮樂之壞而尊梓武王誅紂疾上下失其服飾而尊輿

○故一器而工聚焉者車為多

註曰周所尚也　陳君舉曰車制用在輪故察車自

輪始輪之外䡖為圍圍之中直指湊轂者為輻輻之所蓄而利轉者謂之轂轂裏之大穿謂之賢轂外之小穿謂之軹轂中空處謂之藪轂上横通通載者謂之軸軸末以防輪而固謂之轊軸上横伏而納輈者謂之轐轐上所載三面材謂之任正任正之上謂之軫與前掩軓版謂之陰輿深謂之隊植於輿兩傍謂之輢蔽風塵謂之茀横於兩輢而為人所憑者謂之式中系驂馬内轡處謂之輢式下之植從者謂之轛

兩輢之上出於式者謂之較較之下從者謂之軹以革鞔式以皮覆式謂之幭以簟衣式謂之車軓納轡之環謂之轙著車之衆環謂之指有曲轐而出從前稍曲而上謂之輈輈前持衡者謂之頸頸下衡者謂之衡衡下兩馬謂之服服外兩馬謂之驂兩服之四轡兩驂之四轡謂之八轡兩驂之內轡系於式其在手者外轡與服馬之四轡謂之六轡前系於衡後系於軫以防驂馬之入者謂之脅驅驂馬之系車四條謂

之靷內兩條納於陰者謂之陰靷外系於軸者謂之外靷抅二靷以絆其背者謂之㬎背為環以管外內轡謂之游環削革三就當胷謂之繁纓縷金以當盧謂之鍚著鈴於兩鑣謂之鸞置鈴於式謂之和兩驂內轡謂之勒車上之覆則有蓋蓋之斗謂之部蓋上橑謂之弓蓋之小柄謂之達常大扛長八尺謂之桯此車之通制也　甒音武鞣人九反輻音福轂音谷軸音逐鞏音轄輈音舟轐音濮軓同軳音犯輢音倚

鞔莫官反轛音對較音覺䡊音儀䩞羊晉反䪋音顯

錫音陽撩音聊扛虎項反桯音汀

車有六等之數

註曰車有天地之象人在其中焉六等之數濼易之

三材六畫

○車軫四尺謂之一等戈柲六尺有六寸既建而迆崇於軫四尺謂之二等人長八尺崇於戈四尺謂之三等殳長尋有四尺崇於人四尺謂之四等車戟常崇於殳

四尺謂之五等酋矛常有四尺崇於戟四尺謂之六等

註曰此所謂兵車也軫輿後横木崇高也八尺曰尋倍尋曰常殳長丈二戈殳戟矛皆插車騎鄭司農云地讀為倚移從風之移謂著戈於車邪倚也酋發聲直謂矛　楊謹仲曰此以軫為輿後横木注以軫為輿故學者惑焉軫正是輿之名蓋四畔各以木加於輿上以閑其所載詩所謂俴收也其四方則象地故曰軫方象地惟四畔皆木也故論軫之高則以後

横木為度六分其廣以一為軫圍車廣六尺六寸則是輿後横木圍一尺一寸徑三寸三分寸之二輪六尺六寸故軹高三尺三寸并後軫與轐七寸共高四尺故指後横木為高之度軫之義不止後横木也

○車謂之六等之數

註曰申言數也　柲音秘迆以氏反殳音殊酋在由反著丁略反邪似嗟反僢在演反

凡察車之道必自載於地者始也是故察車自輪始

註曰先視輪也自從也　坡謂凡車材皆載於輪上

惟輪載於地

○凡察車之道欲其樸屬而微至不樸屬無以為完久也不微至無以為戚速也

註曰樸屬猶附著堅固貌也齊人有名疾為戚者春秋傳曰蓋以操之為已戚矣速疾也微至謂輪至地者少言其圜甚著地者微耳著地者微則易轉故不微至無以為戚速　鄭剛中曰察車之道必覩乎輪

而觀輪之潒又自有術

○輪已崇則人不能登也輪已庳則於馬終古登阤也

註曰已大也甚也崇高也齊人之言終古猶言常也阤阪也輪庳則難引　毛氏曰輪樸屬而微至固盡善矣而高下又不可以無節

○故兵車之輪六尺有六寸田車之輪六尺有三寸乘車之輪六尺有六寸

註曰此以馬大小為節也兵車革路也田車木路也

乗車玉路金路象路也兵車乗車駕國馬田車駕田馬

○六尺有六寸之輪軹崇三尺有三寸也加軫與轐焉四尺也人長八尺登下以為節

註曰此車之高者也軫輿也鄭司農云軹蜱也轐讀為旃僕之僕謂伏兔也玄謂軹轂末也此軫與轐并七寸田車又宜減馬乗車之軓廣取數於此軓廣八尺旁出輿亦七寸也　疏曰車輿六尺有六寸軓廣

謂轂廣轂八尺則車輿外旁出輿兩相各七寸七寸之數取於軫轐之數也　趙氏曰轐置於輪輻軸上如兩短柱以承軫者　屬章欲反戚音促庳音婢陁堂何反阪音反轐音卜𨊠音衛

○輪人為輪斬三材必以其時

註曰三材所以為轂輻牙也斬之以時材在陽則中冬斬之在陰則中夏斬之今世轂用雜榆輻以檀牙以橿也

○三材既具巧者和之

註曰調其鑿内而合之

○轂也者以為利轉也輻也者以為直指也牙也者以為固抱也

註曰利轉者轂以無有為用也鄭司農云牙讀如跛者訝跛之訝謂輪輮也世間或謂之罔書或作輮

○輪敝三材不失職謂之完

註曰敝盡而轂輻牙不動　牙音訝中音仲橿居良

反內同枘如鋭反

望而眡其輪欲其幎爾而下迤也進而眡之欲其微至也無所取之取諸圜也

註曰輪謂牙也幎均致貌也進猶行也微至至地者少也非有他也圜使之然也　䟽曰望而視之謂車停止時下迤者謂輻轂上轂下兩兩相當正直不旁迤　趙氏曰此段是分别察輪之節目據牙輻轂綆四者而言皆謂輪已成而眡其所作之善否非謂方

制輪之時上文以轂為先輻次之牙次之自内言之至於外也此以輪為先輻次之轂次之自外以及内也方其制輪則自内以及外及其既成而眡之則自外以及内事之序如此　幎音覓綆讀為餅音丙下同

望其輻欲其掣爾而纖也進而眡之欲其肉稱也無所取之取諸易直也

註曰掣纖殺小皃也肉稱弘殺好也鄭司農云掣讀

為紛容掣參之掣𤣥謂如桑螵蛸之蛸　疏曰凡輻皆向轂處大向牙處小言掣纖據牙處小而言也肉稱向轂為稱　掣音蕭又音朔稱尺證反易以豉反殺色界反參所林反螵毗昭反蛸音蕭

望其轂欲其眼也進而眡之欲其幬之廉也無所取之取諸急也

註曰眼出大貌也幬幔轂之革也革急則裹木廉隅見鄭司農云眼讀如限切之限　眼魚懇反幬音蹈

一音疇慢莫干反裹音果見賢遍反

眂其綆欲其蚤之正也

註曰蚤讀為爪謂輻入牙中者也鄭司農云綆讀為關東言餅之餅謂輪箄也玄謂輪雖箄爪牙必正也

○察其菑蚤不齵則輪雖敝不匡

註曰菑謂輻入轂中者也菑與爪不相佹乃後輪敝盡不匡剌也鄭司農云菑讀如雜廁之廁謂建輻也泰山平原所樹立物為菑聲如胾博立梟碁亦為菑

匡枉也　疏曰人之牙齒參差謂之齵　綆音餅　蚤音爪下同　菑側吏反　齵五構反　箄薄歷反　俿九委反　剌洛葛反　截則吏反　臬古堯反

凡斬轂之道必矩其陰陽

註曰矩謂刻識之也　疏曰此欲斬轂之時先就樹刻之記識其向日為陽背日為陰之處必記之者為後以火養其陰故也

○陽也者稹理而堅陰也者疏理而柔是故以火養其

陰而齊諸其陽則轂雖敝不歁

註曰槇致也火養其陰炙堅之也鄭司農云歁當作秏玄謂歁歁暴陰柔後必橈減幬革暴起　疏曰言以火養炙陰柔之處使堅與陽齊等也

○轂小而長則柞大而短則摯

註曰鄭司農云柞讀為迫唶之唶謂輻間柞狹也摯讀為槷謂輻危槷也玄謂小而長則菑中弱大而短則轂末不堅

○是故六分其輪崇以其一為之牙圍

註曰六尺六寸之輪牙圍尺一寸

參分其牙圍而漆其二

註曰不漆其踐地者也漆者七寸三分寸之一不漆者三寸三分寸之二令牙厚一寸三分寸之二則內外面不漆者各一寸也

椁其漆內而中詘之以為之轂長以其長為之圍

註曰六尺六寸之輪漆內六尺四寸是為轂長三尺

二寸圍徑一尺三分寸之二也鄭司農云椁者度兩漆之内相距之尺寸也

○以其圍之阞捎其藪

註曰捎除也阞三分之一也鄭司農云捎讀為桑螵蛸之蛸藪讀為蜂藪之藪謂轂空壺中也玄謂此藪徑三寸九分寸之五壺中當輻菑者也蜂藪者猶言趨也藪者衆輻之所趨也　疏曰車轂之澳其孔必大頭寛小頭狹當輻入處謂之藪寛狹處中而已阞

者三分之一也於前一尺三分寸之二三分取一以除空中當藪之處使容車轂也

○五分其轂之長去一以為賢去三以為軹

註曰鄭司農云賢大穿也軹小穿也玄謂此大穿徑八寸十五分寸之八小穿徑四寸十五分寸之四大穿甚大似誤矣大穿實五分轂長去二也去二則得六寸五分寸之二凡大小穿皆謂金也今大小穿金厚一寸則大穿穿內徑四寸五分寸之二小穿穿內

徑二寸十五分寸之四如是乃與藪相稱也　疏曰上經言轂空壺中此言轂大小兩頭

○容轂必直陳篆必正施膠必厚施筋必數幬必負幹

註曰鄭司農云讀容上屬曰軹容𤣥謂容者治轂為之形容也篆轂約也幬負幹者革轂相應無贏不足

趙氏曰轂約不專指軹而言蓋轂以革鞔之約謂鞔也於鞔之上而飾以采色如巾車孤乘夏篆注亦謂夏篆五采畫轂約也陳設其篆采之文則欲正而

不邪

○既摩革色青白謂之轂之善

註曰謂丸漆之乾而以石摩平之革色青白善之徴也　疏曰此謂以革鞔轂訖將漆之先以骨丸之待乾以石摩之色青白則善也　賴之忍反敺呼暴反柞莊百反摯註讀槷魚列反詘丘勿反阞音勒捎音蕭藪素口反篆直轉反膠音交識音志秏呼報反暴步莫反橈乃孝反唶莊百反數色角反鞔莫官反乾

音干

參分其轂長二在外一在内以置其輻

註曰轂長三尺二寸者令輻廣三寸半則輻内九寸半輻外一尺九寸

○凡輻量其鑿深以為輻廣

註曰廣深相應則固足相任也

輻廣而鑿淺則是以大扤雖有良工莫之能固

註曰扤搖動貌

鑿深而輻小則是固有餘而彊不足也

註曰言輻弱不勝轂之所任也　疏曰鑿深而輻小者謂轂大故鑿得深

○故竑其輻廣以為之弱則雖有重任轂不折

註曰言力相稱也弱菑也今人謂蒲本在水中者為弱是其類也鄭司農云竑讀如紘綖之紘謂度之

疏曰力相稱者止謂輻廣與鑿深相稱蒲本在水為蒻則此弱亦是輻入轂中者也

○參分其輻之長而殺其一則雖有深泥亦弗之溓也

註曰殺衺小也鄭司農云溓讀為黏謂泥不黏着輻也　疏曰假令輻除入轂之中其外長三尺則殺一尺以向牙以本麤末細塗則向下利故泥不黏着之

○參分其股圍去一以為骹圍

註曰謂殺輻之數也鄭司農云股謂近轂者也骹謂近牙者也方言股以喻其豐故言骹以喻其細人脛近足者細於股謂之骹羊脛細者亦謂骹　疏曰上

經云殺其一者據長短之中殺一分此經三分殺一
據本麤末細而言
○揉輻必齊平沈必均
註曰揉謂以火槁之衆輻之直齊如一也平沈平漸
也鄭司農云平沈謂浮之水上無輕重
直以指牙牙得則無槷而固
註曰得謂倨句鑿内相應也鄭司農云槷摋也蜀人
言摋曰槷玄謂槷讀如涅從木熱省聲

不得則有槷必足見也

註曰必足見言槷大也然則雖得猶有槷但小耳

鄭剛中曰輻直而倨牙曲而句倨句之勢難乎相得苟輻之直而指牙牙與輻二者相入而各得其正雖無槷亦固也況於有槷乎槷楔也若夫俛㑦各不相得雖有木以槷之其槷不隱必有時而見矣足見謂其槷之大也輻之入牙未必不用槷而能固者也但二者相得則有槷而小似無槷焉其勢亦固不相得

則有埶必大雖大亦不能固上云無埶而固非無也

必其相得若無也　量音良扤五骨反深尸鳩反下同彊其良反竑獲耕反殺色界反溓註作黏女廉反骹胡飽反揉如九反槷魚列反見賢遍反紘音宏蒻音弱麤音粗倨音據句古侯反鑿內如銳反摋素結反涅乃結反楔音屑佹音詭

六尺有六寸之輪綆參分寸之二謂之輪之固

註曰輪箄則車行不掉也參分寸之二者出於輻股

鑿之數也　趙氏曰蓋凡造車必置綆於輻外一頭入轂一頭入牙所以遮護撑住著輪使行時不至於搖扤也三分寸之二謂綆在輻外近轂處輻廣三寸半輻是側安者此處甚高必礙住綆綆不容與輻一般排鑿孔使兩頭俱入牙所以鑿轂與牙之時綆鑿孔向外侵三分寸之二疏雖只說鑿牙其實兼轂而言蓋綆那頭必入轂故也所謂三分寸之二者以一寸三分之而得其二也以數計之則綆離輻菑爪鑿

孔六分有奇如此則綆不被輻高處閣起又輔助住輻輻有倚靠則車行不掉輪自堅固所以謂之輪之固也據輪人為蓋疏云則向外謂近與處綆是安在輪之内面外面無有綆或謂綆兩頭俱入於牙不入於轂此說不然蓋輻中間高閣住綆綆如何俱入於牙得若使綆一頭不入於轂皆入於牙註當言出於輻骹鑿數不當言輻股矣輻股是近轂處故也　綆方𩓐反掉徒弔反撑丑庚反

凡為輪行澤者欲杼行山者欲侔

註曰杼謂削薄其踐地者侔上下等

杼以行澤則是刀以割塗也是故塗不附

註曰附着也

侔以行山則是摶以行石也是故輪雖敝不甐於鑿

註曰摶圜厚也鄭司農云不甐於鑿謂不動於鑿中也玄謂甐亦敝也以輪之厚石雖齧之不能敝其鑿旁使之動

○凡揉牙外不廉而內不挫旁不腫謂之用火之善

註曰廉絕也挫折也腫瘣也　疏曰古者車輞屈一木爲之凡屈木多外廉絕理內挫折中旁腫負起無此三疾是用火之善也　枒直呂反摶音團㼜音杏

挫作臥反瘣胡罪反輞音罔

是故規之以眡其圜也

註曰輪中規則圜矣

萬之以眡其匡也

註曰等為萬蔞以運輪上輪中萬蔞則不匡刺也萬

鄭司農云書或作矩　趙氏曰輪圜物也中規則可

如何欲其中矩蓋以規合之固可驗其不員處以矩

合之其四方四角有不員處亦可因矩以驗之

縣之以眡其輻之直也

註曰輪輻三十上下相直從旁以繩縣之中繩則鑿

正輻直矣

水之以眡其平沈之均也

註曰平漸其輪無輕重則斲材均矣　疏曰兩輪俱

置水中

量其藪以黍以眂其同也

註曰黍滑而齊以量兩壺無赢不足則同　疏曰謂

兩輪俱用黍量眂其容受同不

權之以眂其輕重之侔也

註曰侔等也稱兩輪鈞石同則等矣輪有輕重則引

之有難易

○故可規可萬可水可縣可量可權也謂之國工

註曰國之名工 易彥祥曰此又總括輪人一篇之意大抵注目而視方員不如付諸規矩之為公謄口而議平直不如付諸準繩之為審援手而度多寡輕重不如付諸權量之為當六者設則天下之為方員平直多寡輕重者皆不能外是固不容加毫末於其間也 萬萋禹反縣音懸萋良主反

○輪人為蓋

疏曰輪輻三十蓋弓二十有八器類相似故因遣輪人造蓋

達常圍三寸

註曰圍三寸徑一寸也鄭司農云達常蓋斗柄下入杠中也　王光遠曰蓋之制上為部中為達常下為程旁為弓達常小於程程小於部故非部無以納弓於其旁非程無以含達常於其中

○程圍倍之六寸

註曰圍六寸徑二寸足以含達常鄭司農云程蓋杠也讀如丹桓宮楹之楹

○信其程圍以為部廣部廣六寸

註曰廣謂徑也鄭司農云部蓋斗也　疏曰此言蓋之斗四面鑿孔内蓋弓者

○部長二尺

註曰謂斗柄達常也　疏曰此部即達常以此達常上入部中遂名此達常為部其實是達常也

○桯長倍之四尺者二

註曰杠長八尺謂達常以下也加達常二尺則蓋高一丈立乘也　桯讀楹音盈信音申廣古曠反杠音江

十分寸之一謂之枚

註曰為下起數也枚一分故書十與上二合為二十字杜子春云當為四尺者二十分寸之一

○部尊一枚

註曰尊高也蓋斗上隆高高一分也

○弓鑿廣四枚鑿上二枚鑿下四枚

註曰弓蓋橑也廣大也是為部厚一寸

○鑿深二寸有半下直二枚鑿端一枚

註曰鑿深對為五寸是以不傷達常也　疏曰此經

說蓋斗之上鑿孔內弓二十八孔之上下廣狹之義

趙氏曰下直二枚者上云鑿下四枚今於內畔於

下亦四枚與外正平故經謂之下直上云鑿上二枚

今於內畔孔低二分鑿上亦四枚故經謂之二枚下直鑿之下二枚鑿之上此一句指兩事而言也鑿端一枚者謂部高一寸今鑿上鑿下俱四枚其中只有二枚在以二枚之中取一枚鑿深放尖故云鑿端一枚端謂鑿頭也所以如此以弓外畔上下方正大四枚今於弓入鑿內處平剡其弓下畔二分於弓尖處又削去一分以納入鑿中使與鑿孔恰好相應如此則弓向處頭仰卻以蓋弓三分之近部一分搡放低

外二分為宇曲又以衣蒙之則弓雖低而其力常健雖曲不至一向低斜此皆仰其弓故如此若俯其弓則弓自部以下皆低而蔽目矣先儒言鑿上二枚鑿下四枚指鑿之外也下直二枚指鑿之内也鑿廣而内狹上低而下正先高而揉之使下弓本仰而覆之使俯斯言盡之矣　鑿才報反橑音老

弓長六尺謂之庇軹五尺謂之庇輪四尺謂之庇軫

註曰庇覆也杜子春云謂覆軨也玄謂軹轂末也輿

廣六尺六寸兩轂并六尺四寸旁減軌內七寸則兩軹之廣凡丈一尺六寸也六尺之弓倍之加部廣凡丈二尺六寸有宇曲之減可覆軹不及軨　疏曰上云以其轂長二在外一在內以置其輻輻內九寸半綆三分寸之二金轄之間三分寸之一輻又三寸半總尺四寸以此計之以七寸承輿七寸為軌凡減一尺四寸則兩軹之廣才丈一尺六寸也　庇筆肆反軨音管

參分弓長而揉其一

註曰參分之持長撓短短者近部而平長者為宇曲也六尺之弓近部二尺四尺為宇曲　疏曰撓而曲之謂之揉必撓近部二尺者以其本鑿弓孔時外畔弓上二枚弓下四枚内畔上下俱四枚由弓頭仰故須近部撓之使平向下四尺持之為宇曲吐水也

○參分其股圍去一以為蚤圍

註曰蚤當為爪以弓鑿之廣為股圍則寸六分也爪

圜一寸十五分寸之一　疏曰此言弓近葢斗麤近

末頭細之意

參分弓長以其一為之尊

註曰尊高也六尺之弓上近部平者二尺爪末下於部二尺二尺為句四尺為弦求其股股十二除之面三尺幾半也　鄭剛中曰前云部尊一枚言部之高耳若弓之入部則三分其長以其一為之尊假如六尺之弓則以二尺近部為高也

○上欲尊而宇欲卑

註曰上近部平者也隤下曰宇

上尊而宇卑則吐水疾而霤遠

註曰蓋者主為雨設也乘車無蓋禮所謂潦車謂蓋車與 霤力又反隤大回反

蓋已崇則難為門也蓋已卑是蔽目也是故蓋崇十尺

註曰十尺其中正也蓋十尺宇二尺而人長八尺卑於此蔽人目 鄭剛中曰車出入乎門蓋太高則門

不能容人立乘乎車蓋太卑則目無所見古人制蓋之𢸷欲無害于門欲不蔽乎目故以十尺為度

○良蓋弗冒弗紘殷畝而馳不隊謂之國工

註曰隊落也善蓋者以横馳於壟上無衣若無紘而弓不落也　坡謂弗紘謂有衣而弗係以組也　紘戶耕反殷音隱隊直類反

○輿人為車輪崇車廣衡長參如一謂之參稱

註曰稱猶等也車輿也衡亦長容兩服　疏曰參如

一者謂俱六尺六寸也驂馬别有輈鬲引車故衡唯容服馬也　稱尺證反輈古侯反鬲同軛於革反

參分車廣去一以為隧

註曰兵車之隧四尺四寸鄭司農云隧謂車輿深也讀如鑽燧改火之燧玄謂讀如邃宇之邃　疏曰隧謂車輿之縱

○參分其隧一在前二在後以揉其式

註曰兵車之式深尺四寸三分寸之二　薛士龍曰植

於車輿兩旁爲輢橫於兩輢在車前爲人所憑者爲式

○以其廣之半爲之式崇

註曰兵車之式高三尺三寸

○以其隧之半爲之較崇

註曰較兩輢上出式者兵車自較而下凡五尺五寸

疏曰較謂車輿兩相今人謂之平鬲也言兩輢謂車相兩旁竪之者二者既别而云爾者以其較之兩頭

皆置于輢上二木相附故據兩輢出式言之

○六分其廣以一為之軫圍

註曰軫輿後横者也兵車之軫圍尺一寸

○參分軫圍去一以為式圍

註曰兵車之式圍七寸三分寸之一

○參分式圍去一以為較圍

註曰兵車之較圍四寸九分寸之八　毛氏曰輢植乎輿之四隅較式附焉而不言其圍者舉較則輢可

知

○參分較圍去一以為軹圍

註曰兵車之軹圍三寸二十七分寸之七軹輢之植者衡者也與轂末同名　疏曰此軹是車較下豎直者及較下衡者竝縱横相貫也

○參分軹圍去一以為轛圍

註曰兵車之轛圍二寸八十一分寸之十四轛式之植者衡者也轛者以其鄉人為名　疏曰此轛形狀

一與前經軹同但在式木之下對人為言耳　隧音遂註燧䆘同較古學反轛音對輢音倚鄉許亮反

圜者中規方者中矩立者中縣衡者中水直者如生焉繼者如附焉

註曰治材居材如此乃善也如生如木從地生如附如附枝之弘殺也　中丁丈反縣音懸殺色界反

凡居材大與小無幷大倚小則摧引之則絶

疏曰上言居材得所此言不得所之事幷偏邪相就

也倚則幷也凡居材當各自用力若使大材倚幷小材小材强不堪大材所倚則摧折若小幷於大大木振其小木力不堪則斷絶也

棧車欲弇

註曰為其無革鞔不堅易坼壞也士乘棧車　疏曰無革鞔輿易可坼壞故當弇向內為之

飾車欲侈

註曰飾車謂革鞔輿也大夫以上革鞔輿　疏曰侈

謂向外侈也　棧才産反弇於驗反鞔莫干反易以豉反坼勑白反

○輈人為輈

註曰輈車轅也詩云五楘梁輈　疏曰於三十工無輈人之官但車事是難故車官別主此職也

○輈有三度軸有三理

註曰目下車度淺深之數　易彦祥曰軸以貫轂特輪之一器於輈人何與而言於三度之後者軸待輈

而後運輈待軸而後行其勢實相資焉　輈張留反

楘音木

國馬之輈深四尺有七寸

註曰國馬謂種馬戎馬齊馬道馬高八尺兵車乘車軹崇三尺有三寸加軫與轐七寸又幷此輈深則衡高八尺七寸也除馬之高則餘七寸為衡頸之間也鄭司農云深四尺七寸謂轅曲中　薛士龍曰輈之形自從軓前梢曲而上至衡下其頸以持衡其曲如

屋之梁焉

○田馬之輈深四尺

註曰田車軹崇三尺一寸半并此輈深而七尺一寸半今田馬七尺衡頸之間亦七寸則軫與轐五寸半則衡高七尺七寸

○駑馬之輈深三尺有三寸

註曰輪軹與軫轐大小之減率寸半也則駑馬之車軹崇三尺加軫與轐四寸又并此輈深則衡高六尺

七寸也今駕馬六尺除馬之高則衡頸之間亦七寸

率音律

軸有三理一者以為𡢃也

註曰無節目也

二者以為久也

註曰堅刃也

三者以為利也

註曰滑客　𡢃音美

軓前十尺而策半之

註曰謂輈軓以前之長也策御者之策也十或作七合七為弦四尺七寸為鉤以求其股股則短矣七非也鄭司農云軓謂式前也書或作軋玄謂軓是軓濝也謂輿下三面之材輢式之所樹持車正也　疏曰軓謂車式式前十尺謂輮曲中而策半之則五策矣

趙氏曰據下文軓中有濝則輿上置隧處乃是軓正在隧之下式之前蓋輈身長一丈四尺四寸入輿

隧下隧以前只有十尺以此見軓即隧之下面隧外空著一分輿軓即是閣住隧版之木横子謂之軓者取其在下持住車有為則為瀘之意　軓音犯注軋音同濳子肖反

凡任木

註曰目車持任之材

任正者十分其輈之長以其一為之圍衡任者五分其長以其一為之圍小於度謂之無任

註曰任正者謂輿下三面材持車正者也輈軓前十尺與隧四尺四寸凡丈四尺四寸則任正之圍尺四寸五分寸之二衡任者謂兩軛之間也兵車乘車衡圍一尺三寸五分寸之一無任言不勝其任　疏曰名任正者此木任力車輿所取正以其兩輢之所樹於此木較式依於兩輢故曰任正也衡任謂兩軛之間當輈頸之處費力之所者也　軛於革反勝音升

五分其軫間以其一為之軸圍

註曰軸圍亦一尺三寸五分寸之一與衡任相應

疏曰軫間即輿廣輿衡長俱六尺六寸

十分其輈之長以其一為之當兔之圍

註曰輈當伏兔者也亦圍尺四寸五分寸之二與任正者相應　疏曰當兔謂輿下當横軸之處

○參分其兔圍去一以為頸圍

註曰頸前持衡者圍九寸十五分寸之九　趙氏曰

疏云衡在輈頸之下其頸於前向下持制衡鬲之輨

覲向下二字知帆過頸處又低下去禮書亦云輈從軓前微曲而上至衡則向下勾之

○五分其頸圍去一以為踵圍

註曰踵後承軫者也圍七寸七十五分寸之五十一

凡揉輈欲其孫而無弧深

註曰孫順理也弧木弓也凡弓引之中參中參深之極也揉輈之倨句如二可也如三則深傷其力　疏曰揉者以火揉使曲也揉之欲使順理無得如弓之深弓

之深太曲也

○今夫大車之轅摯其登又難既克其登其覆車也必易此無故惟轅直且無橈也

註曰大車牛車也摯輖也登上阪也克能也　疏曰牛車自在下車人今於此說大車者輈人造輈主為四馬車轅因說駕牛者亦須曲橈之意　王光遠曰摯言其至謂其勢直而下至也

○是故大車平地既節軒摯之任及其登阤不伏其轅

必緧其牛此無故惟輈直且無橈也

註曰阤阪也　王光遠曰軒言其高而上于摯言其輕而下至既節軒摯之任則高下適中而無上于下至之患　坡謂登阤之時輈直而柔則牛挽而下之必伏其䡝䡝堅牛挽之不下則組急而縊牛頸以意度之自見

○故登阤者倍任者也猶能以登及其下阤也不援其邸必緧其牛後此無故惟輈直且無橈也

註曰倍任用力倍也　王光遠曰由此觀之則輈雖不可以過曲亦不可以不曲此輈之三度所以其深皆有常數也　坡謂援拔也䢼大車後也下阤之時荀輮直無橈牛行急則必拔車後而覆之牛行緩則必緧絆牛後亦能覆車度之亦見　孫音遜弧音胡覆芳服反易以豉反橈音鬧䢼丁禮反緧音秋縊於計反輖音周輊音智

是故輈欲頎典

註曰頎典堅刃貌鄭司農云頎讀為懇典讀為殄駟車之轅率尺所一縛懇典似謂此也　疏曰此已下還說駟馬車轅

○輈深則折淺則負

註曰揉之太深傷其力馬倚之則折也揉之淺則馬善負之

○輈注則利準利準則久和則安

註曰故書準作水鄭司農云注則利水謂轅脊上雨

注令水去利也玄謂利水重讀似非也注則利謂輈之揉者形如注星則利也準則久謂輈之在輿下者平如準則能久也和則安注輿準者和人乘之則安

坡謂注星張星也

○輈欲弧而無折經而無絶

註曰揉輈太深則折也經亦謂順理也

進則與馬謀退則與人謀

註曰言進退之易與人馬之意相應馬行主於進人

則有當退時　王光遠曰馬所以駕車車之進則以馬行為主故進則與馬謀人所以馭馬車之退則以人馭為主故退則與人謀

終日馳騁左不楗

註曰杜子春云楗讀為蹇左面不便馬苦蹇輈調善則馬不蹇也書楗或作劵玄謂劵今倦字也輈和則久馳騁載在左者不罷倦尊者在左

行數千里馬不契需

註曰鄭司農云契讀為爰契我龜之契需讀為畏需之需謂不傷蹄不需道里

終歲御衣衽不敝

註曰衽謂裳也

此唯輈之和也

註曰和則安是以然也謂進則與馬謀而下　毛氏曰終日馳騁一日之事也行數千里一月之事也終歲御一歲之事也一日之間左可楗而不楗一月之

閒馬可病而不病一歲之閒衣可敝而不敝豈非輈之和而然歟上曰和則安所謂安者非特君子安來而已馬與御者皆安焉是之謂安

○勸登馬力

註曰登上也輈和勸馬用力

馬力旣竭輈猶能一取焉

註曰馬止輈尚能一前取道喻易進 頎苦狠反典音殄楗音倦契苦結反罷音皮

良輈環灂自伏兔不至軓七寸軓中有灂謂之國輈

註曰伏兔至軓蓋如式深兵車乘車式深尺四寸三分寸之二灂下至軓七寸則是半有灂也輈有筋膠之被用力均者則灂遠鄭司農云灂讀為灂酒之灂環灂謂漆沂鄂如環　疏曰自伏兔不至軓七寸者是從內向外之言更云軓中有灂則七寸外軓內乃有灂　灂子肖反一音在學反沂魚巾反

軫之方也以象地也蓋之圜也以象天也輪輻三十以

象日月也蓋弓二十有八以象星也

註曰輪象日月者以其運行也日月三十日而合宿

龍旂九斿以象大火也

註曰交龍為旂諸侯之所建也大火蒼龍宿之心其屬有尾尾九星　疏曰自此以下為上造車車上皆建旌旂故因說斿旗之義也然此以下九斿七斿六斿四斿之旌旗皆謂天子自建非謂臣下知者以此九七六四不與臣下命相當故也若臣下則皆依命

數然天子以十二為節而今有九七六四者蓋謂上得兼下也

○鳥旟七斿以象鶉火也

註曰鳥隼為旟州里之所建鶉火朱鳥宿之柳其屬有星星七星

○熊旗六斿以象伐也

註曰熊虎為旗師都之所建伐屬白虎宿與參連體而六星

○龜蛇四斿以象營室也

註曰龜蛇為旐縣鄙之所建營室玄武宿與東壁連體而四星　陳用之曰旂以交龍所以寓其仁旟以鳥隼所以寓其禮而其數以九以七者為其主陽也旗以熊虎所以寓其義旐以龜蛇所以寓其智而其數以六以四者為其主陰也

○弧旌枉矢以象弧也

註曰覲禮曰侯氏載龍旂弧韣則旌旗之屬皆有弧

也弧以張縿之幅有衣謂之韣又為設矢象弧星有矢也妖星有枉矢者蛇行有尾因此云枉矢葢畫之

劉執中曰龍斿以下皆所以象德也有德必有威故繼之以弧旌枉矢以象弧也　斿音留伐扶廢反

宿音秀韣音獨縿所銜反

攻金之工築氏執下齊冶氏執上齊鳬氏為聲㮚氏為量段氏為鎛器桃氏為刃

註曰多錫為下齊大刃削殺矢鑒燧也少錫為上齊

鍾鼎斧斤戈戟也聲鍾錞于之屬量豆區鬴也鎛器田器錢鎛之屬刃大刃刀劍之屬　疏曰下齊上齊據下文六等言之四分已上為上齊三分已下為下齊若然鳧氏入上齊桃氏入下齊其㮚氏段氏亦當入上齊中　齊才細反段丁亂反錞音淳區烏侯反鬴音輔錢子淺反

金有六齊

註曰目和金之品數

六分其金而錫居一謂之鍾鼎之齊五分其金而錫居一謂之斧斤之齊四分其金而錫居一謂之戈戟之齊參分其金而錫居一謂之大刃之齊五分其金而錫居二謂之削殺矢之齊金錫半謂之鑒燧之齊

註曰鑒燧取水火於日月之器也鑒亦鏡也凡金多錫則忍白且明也　鄭剛中曰攻金之工獨無為鼎為斧斤為鑒燧之工鼎亦鍾之屬可附於鳧氏之官斧斤亦上齊可附於戈戟之列鑒燧獨無所可附意

者自有鑿燧之工執中齊記者亡之爾　忍柔忍之

忍今作韌

○築氏為削長尺博寸合六而成規

註曰今之書刀　疏曰漢時蔡倫造紙秦蒙恬造筆

古者未有紙筆則以削刻字至漢雖有紙筆仍有書

刀是古之遺灋也若然則經削反張為之若弓之反

張以合九合七合五成規也

欲新而無窮

注曰謂其利也鄭司農云常如新無窮已

敝盡而無惡

注曰鄭司農云謂鋒鍔俱盡不偏索也玄謂刃也脊也其金如一雖至敝盡無瑕惡也

○冶氏為殺矢刃長寸圍寸鋌十之重三垸

注曰殺矢與戈戟異齊而同其工似補脫誤在此也殺矢用諸田獵之矢也鋌讀如麥秀鋌之鋌鄭司農云鋌箭足入槀中者也垸量名讀為丸　玻謂為殺

矢四句當屬上築氏敝盡無惡之下錯簡在此耳葢削殺矢皆下齊而築氏之所執觀上序可見矣　鋋徒頂反垸音丸

戈廣二寸内倍之胡三之援四之

註曰戈今句孑戟也或謂之鷄鳴或謂之擁頸内謂胡以内接柲者也長四寸胡六寸援八寸鄭司農云援直刃也胡其孑　趙氏曰戈戟皆刺兵也戈二刃戟三刃戈小而戟大戟兵器之最健者其别於戈以

此内謂胡下接柲處正是鐵筒子入木柄者這裏面謂之内胡謂矛之旁出者援謂自柲直至上尖頭刺刃也戈廣二寸總内與援與胡言三者皆徑廣二寸内倍之其長四寸胡三之其長六寸援四之其長八寸

○已倨則不入已句則不決長内則折前短内則不疾

註曰戈句兵也主於胡也已倨謂胡微直而邪多也以啄人則不入已句謂胡曲多也以啄人則創不決

胡之曲直鋒本必横而取圜於磬折前謂援也内長則援短援短則曲於磬折曲於磬折則引之與胡竝鉤内短則援長援長則倨於磬折倨於磬折則引之不疾　疏曰已倨謂胡頭大舒已句謂胡大横也胡孑横捷微邪向上不倨不句似磬之折殺也内四寸援八寸竝有定數若胡内長則胡向上侵援援無八寸則短矣短則胡向上近援胡頭低則胡曲於磬折也胡既與援近故援共胡竝鉤竝鉤則援折故云折

前也胡内本四寸今胡近下為之胡下無四寸則上援長踰八寸矣胡近下安之則頭舒則胡倨於磬折也以頭舒故引之不疾

○是故倨句外博

註曰博廣也倨之外胡之裏也句之外胡之表也廣其本以除四病而便用也俗謂之曼胡似此　疏曰倨謂胡上句謂胡下倨與句皆有外廣倨之外胡之裏謂胡下近本增使廣句之外胡之表謂於胡上近

本增之使廣若然則胡本上下俱寛自然合於磬折

無上四疾而使用矣

○重三鋝

註曰鄭司農云鋝量名也讀為刷玄謂許叔重說文解字云鋝鍰也今東萊稱或以大半兩為鈞十鈞為環環重六兩大半兩鍰鋝似同矣則三鋝為一斤四兩

援音袁句古侯反鋝色劣反子音結柲音秘鍰戸關反

戟廣寸有半寸内三之胡四之援五之倨句中矩與刺

重三鋝

註曰戟今三鋒戟也内長四寸半胡長六寸援長七寸半三鋒者胡直中矩言正方也鄭司農云刺謂援也玄謂刺者著柲直前如鐏者也戟胡横貫之胡中矩則援之外句磬折與　疏曰刺謂於援胡之横上中使出者也但長短無文葢與胡同六寸乃可充三鋝之數也胡六寸横貫三寸直下三寸是胡中矩也

援七寸半亦以三寸爲横稍舉之使不中矩以四寸半者向上爲磬折磬折向外故云外句　中丁仲反

剌七賜反鐏祖悶反

○桃氏爲劒臘廣二寸有寸半

註曰臘謂兩刃

○兩從半之

註曰鄭司農云謂劒脊兩面殺趨鍔　趙氏曰半之自脊分斷一邊廣一寸四分寸之一

○以其臘廣為之莖圍長倍之

鄭剛中曰莖者劍鐔也柄謂之夾莖者人所把握之處在夾之中如竹木之莖然故名曰莖長倍之則長五寸

○中其莖設其後

註曰鄭司農云中謂穿之也玄謂從中以卻稍大之也後大則於把易制

○參分其臘廣去一以為首廣而圍之

註曰首圍其徑一寸三分寸之二　疏曰此首廣謂劍把接刃處之徑也圍之謂圍之故盧人皆以圍為圍之也　臘力闔反莖戸耕反鐔音尋一音徒南反把音霸

身長五其莖長重九鋝謂之上制上士服之身長四其莖長重七鋝謂之中制中士服之身長三其莖長重五鋝謂之下制下士服之

註曰上制長三尺重三斤十二兩中制長二尺五寸

重二斤十四兩三分兩之二下制長二尺重二斤一兩三分兩之一此今之匕首也人各以其形貌大小帶之此士謂國勇力之士能用五兵者也樂記曰武王克商裨冕搢笏而虎賁之士說劍　說吐活反

○鳧氏為鍾

陳用之曰鳧氏為鍾而記序言為聲者蓋凡為樂器以十二聲為之齊量而十二聲皆主於鍾故也

○兩欒謂之銑

註曰銑鍾口兩角　疏曰古之樂器應律之鍾狀如今之鈴不圜故有兩角

○銑間謂之于于上謂之鼓鼓上謂之鉦鉦上謂之舞

註曰此四名者鍾體也鄭司農云于鍾脣之上祛也鼓所擊處　鄭剛中曰鍾口兩間名于謂之祛者以鍾脣厚褰祛然

○舞上謂之甬甬上謂之衡

註曰此二名者鍾柄

○鍾縣謂之旋旋蟲謂之幹

註曰旋屬鍾柄所以縣之也鄭司農云旋蟲者旋以蟲為飾也玄謂今時旋有蹲熊盤龍辟邪

○鍾帶謂之篆篆間謂之枚枚謂之景

註曰帶所以介其名也介在于鼓鉦舞甬衡之間凡四鄭司農云枚鍾乳也玄謂今時鍾乳俠鼓與舞每處有九面三十六　疏曰舉漢濾一帶有九古濾亦當然鍾有兩面面皆三十六也

○于上之攠謂之隧

註曰攠所擊之處攠弊也隧在鼓中窐而生光有似夫隧　欒力端反銑先典反鉦音征甬音勇篆直轉反攠音靡隧音遂祛丘書反褰音愆蹲音存辟邪獸名上音僻下似嗟反俠同夾窐於蛙反

十分其銑去二以為鉦以其鉦為之銑間去二分以為之鼓間以其鼓間為之舞脩去二分以為舞廣

註曰此言鉦之徑居銑徑之八而銑間與鉦之徑相

應鼓間又居銑徑之六與舞脩相應舞脩舞徑也舞
上下促以横爲脩從爲廣舞廣四分今亦去徑之二
分以爲之間則舞間之方恒居銑之四也舞間方四
則鼓間六亦其方也鼓六鉦六舞四此鍾口十者其
長十六也鍾之大數以律爲度廣長與圜徑假設之
耳其鑄之則各隨鍾之制爲長短大小也凡言間者
亦爲從篆以介之鉦間亦當六今時鍾或無鉦間
拔謂鍾有三層銑與鼓同一層鉦一層舞一層假如

銑徑一尺去二分以為銑間因於銑間内去二分以為鼓間此一層也鉦徑八分去二分以為鉦間此二層也舞徑六分去二分以為舞廣三層也鍾弇上侈下分數如此註自明矣

○以其鉦之長為之甬長

註曰并衡數也

○以其甬長為之圍叅分其圍去一以為衡圍

註曰衡居甬上又小　疏曰以自兩欒已上至甬

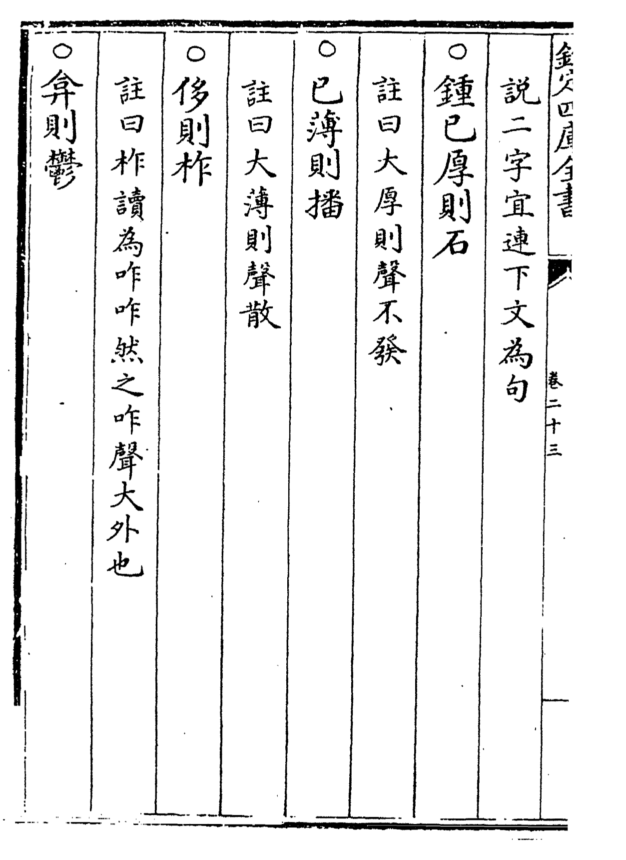
皆下寛上狹衡又在甬上故宜小一分

○參分其甬長二在上一在下以設其旋

註曰令衡居一分則參分旋亦二在上一在下以旋當甬之中央是其正　從子容反

薄厚之所震動清濁之所由出侈弇之所由興有說

註曰說猶意也故書侈作移鄭司農云當為侈　坡謂上詳鍾之形制此則言其器已成則厚薄清濁弇侈之聲皆生於此蓋泛言聲出於器非言其病也有



說二字宜連下文為句

○鍾已厚則石

註曰大厚則聲不發

○已薄則播

註曰大薄則聲散

○侈則柞

註曰柞讀為咋咋然之咋聲大外也

○弇則鬱

註曰聲不舒揚

○長甬則震

註曰鍾掉則聲不正　疏曰典同云薄聲甄甄猶掉也掉者據鍾形薄此不據鍾體據甬長縣之不得所則鍾掉故聲不正也　坡謂此乃言其病也蓋大鍾宜厚小宜薄鍾上宜狹下宜寬厚薄侈弇所不可無者但過則為病不言清濁者不外於此也　柞側百反註咋同大音太下同大鍾如字

是故大鍾十分其鼓間以其一為之厚小鍾十分其鉦間以其一為之厚

註曰言若此則不石不播也鼓鉦之間同方六而今宜異又十分之一猶大厚皆非也若言鼓外鉦外則近之鼓外二鉦外一　玻謂鼓與銑同間鼓間即銑間也銑間八鉦間六則大小鍾之厚薄異矣此言欲去其病當厚薄中濾也

鍾大而短則其聲疾而短聞

註曰淺則躁躁易竭也

○鍾小而長則其聲舒而遠聞

註曰深則安安難息　坡謂此言欲去其病當長短中度也不言其制者上文自銑至衡長短詳矣故惟言不合者以為戒

為遂六分其厚以其一為之深而圜之

註曰厚鍾厚深謂窐之也其窐圜

○㮚氏為量改煎金錫則不耗

註曰消湅之精不復減也㮚古文或作歷玄謂量當與鍾鼎同齊工異者大器　鄭剛中曰改煎者煎而又煎也

○不耗然後權之

註曰權謂稱分之也雖異瀘用金必齊　疏曰瀘謂模

○權之然後準之

註曰準擊平正之又當齊大小　鄭剛中曰準是準

其金錫六分金一分錫準其多少也準平也知其輕

重又欲平其多寡

○準之然後量之

註曰鑄之於爐中也量讀如量人之量　疏曰此量

謂既準訖量金汁以入模中鑄作之時也　為量音

亮註謂量同餘量之及註量人等竝音良湅音練同

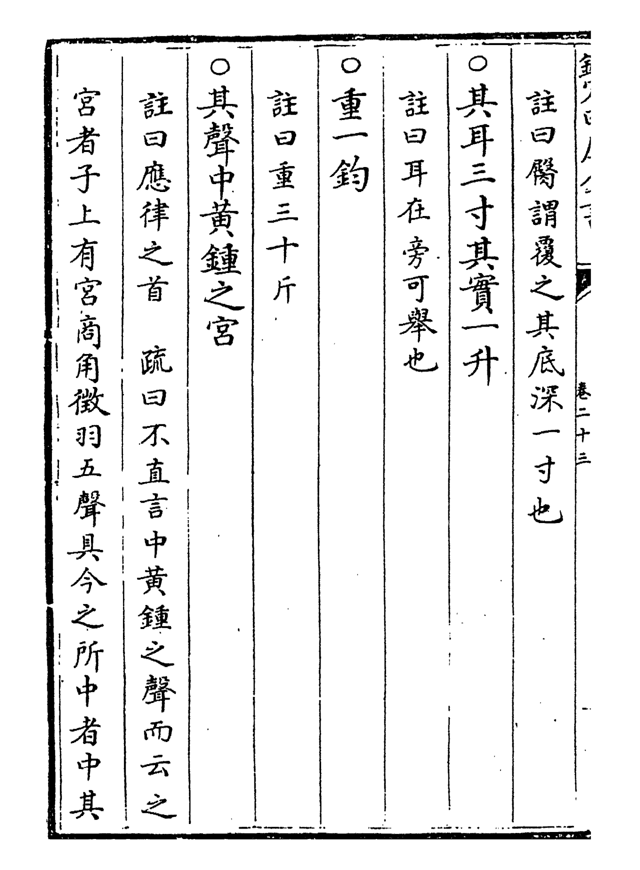
齊才計反餘如字

量之以為鬴深尺內方尺而圜其外其實一鬴

註曰以其容為之名也四升曰豆四豆曰區四區曰鬴鬴六斗四升也鬴十則鍾方尺積千寸於今粟米𣂏少二升八十一分升之二十二其數必容鬴此言內方耳圜其外者謂之脣　蔡氏曰臬周鬴容六斗四升實一千二百八十龠計一百三萬六千八百分為一千三十六寸八分嘗考漢斛容十斗實二千龠計一百六十二萬分為一千六百二十寸葢方尺圜其外庣旁九氂五毫故冪百六十二寸深尺積一千

六百二十寸今攷周家八寸十寸皆為尺范蜀公曰周鬴方尺者八寸之尺深尺者十寸之尺方八寸圓其外庣其旁則冪一百三寸六分八釐深十寸則積一千三十六寸八分與漢斛同瀃無疑也鄭氏云方尺積千寸又云圓其外者謂之脣二說皆非是方鄭之世漢斛尚在豈偶不及見與抑鄭氏以為周鬴之制異於漢斛與

○其臋一寸其實一豆



註曰髖謂覆之其底深一寸也

○其耳三寸其實一升

註曰耳在旁可舉也

○重一鈞

註曰重三十斤

○其聲中黃鍾之宮

註曰應律之首　疏曰不直言中黃鍾之聲而云之

宮者子上有宮商角徵羽五聲具今之所中者中其

宮聲不中商角之等故以宮言之也

○槩而不税

註曰鄭司農云令百姓得以量而不租税　疏曰此官量鎮在市司所以勘當諸廛之量器以取平非是尋常所用故不税　槩徒門反中丁丈反槩古愛反區烏侯反鬴音釜庛音祧羃莫狄反覆方服反

其銘曰時文思索允臻其極

註曰銘刻之也時是也允信也臻至也極中也言是

文德之君思求可以為民立瀍者而作此量信至於道之中

嘉量既成以覲四國

註曰以覲示四方使做象之

永啓厥後兹器維則

註曰永長也厥其也兹此也又長啓道其子孫使瀍則此器長用之　索所白反覲古玩反啓道音導

凡鑄金之狀

註曰杜子春云狀謂鑄金之形狀

金與錫黑濁之氣竭黄白次之黄白之氣竭青白次之青白之氣竭青氣次之然後可鑄也

註曰消湅金錫精麤之候　疏曰此鑄冶所候烟氣以知生熟之節

○段氏闕

○函人為甲犀甲七屬兕甲六屬合甲五屬

註曰屬讀如灌注之注謂上旅下旅札續之數也革

堅者札長鄭司農云合甲削革裏肉但取其表合以為甲　疏曰一葉為一札上旅之中續札七節六節五節下旅之中亦有此節

○犀甲壽百年兕甲壽二百年合甲壽三百年

註曰革堅者又支久　屬音注

凡為甲必先為容

註曰服者之形容也鄭司農云容謂象式　疏曰凡造衣甲須稱形大小長短而為之

然後制革

註曰裁制札之廣袤

權其上旅與其下旅而重若一

註曰鄭司農云上旅謂要以上下旅謂要以下　疏曰謂札葉為旅者以札衆多故言旅旅即衆也

○以其長為之圍

註曰圍謂札要廣厚　疏曰此據一札之上先量上下之長乃以長中央圍之一帀如此則長短廣狹相

稱也　要於逶反帀音浹

凡甲鍛不摯則不堅已敝則橈

註曰鄭司農云鍛鍛革也摯謂質也鍛革大孰則革敝無强曲橈也玄謂摯之言致　疏曰摯謂孰之至極也鍛丁亂反摯音至大音太

凡察革之道眡其鑽空欲其惌也

註曰鄭司農云惌小孔貌惌讀為宛彼北林之宛

○眡其裏欲其易也

鄭剛中曰易者治之精而無敗蔵也與孟子百畒不易之易同

○眡其朕欲其直也

註曰鄭司農云朕謂革制　㧞謂線縫處曰朕

○櫜之欲其約也

註曰鄭司農云謂卷置櫜中也春秋傳曰櫜甲而見子南　疏曰櫜甲衣　趙氏曰此是革鍜至軟熟故卷時甚少如此革密緻而能周革内更無少生硬之

處故下文曰周也

○舉而眂之欲其豐也

註曰豐大

○衣之欲其無齘也

註曰鄭司農云齘謂如齒齘　疏曰人之齒齘前郤不齊札葉參差與之相似故以齘為喻

○眂其鑽空而惌則革堅也眂其裏而易則材更也眂其朕而直則制善也櫜之而約則周也舉之而豐則明

也衣之無齘則變也

註曰周密致也明有光耀鄭司農云更善也變隨人身便利。鄭剛中曰材不更則裏不易裏之易則知其材之累更鍛治也又曰朕之直者必其裁制之盡善　鑽作官反空音孔窓於阮反易以豉反朕直忍反櫜音羔衣於既反齘戶界反更音庚硬額去聲

○鮑人之事

註曰鮑故書或作鞄鄭司農云蒼頡篇有鞄莞

○望而眡之欲其荼白也

註曰韋革遠眡之當如茅莠之色

○進而握之欲其柔而滑也

註曰謂親手煩擱之

○卷而摶之欲其無迆也

註曰鄭司農云卷讀為可卷而懷之卷摶讀為縛一如瑱之縛謂卷縛韋革也迆讀為既見而迆之之迆無迆謂革不辟

○眡其著欲其淺也

註曰韋革調善者鋪著之雖厚如薄然

○察其線欲其藏也

註曰線杜子春云謂縫革之縷　鄭剛中曰革若堅

縮則受縷也必没而不露其線若藏則革之堅縮可

知　荼音徒摶直轉反註縛同著直略反鞄匹學反

莌人究反㒶人專反瑱他見反䴙音奎線思賤反

革欲其荼白而疾澣之則堅

註曰鄭司農云韋革不欲久居水中　趙氏曰此革既欲荼白又欲柔滑則知不為甲明矣又甲用生皮鮑人乃熟皮鮑人之革諒是為裹轂矢箙鞞鞨之類要柔白皮方可用韋氏郤是工於穿縛皮條為韋弁等物

○欲其柔滑而腥脂之則需

註曰故書需作劚鄭司農云腥讀如沾渥之渥劚讀為柔需之需謂厚脂之韋革柔需

〇引而信之欲其直也信之而直則取材正也信之而枉則是一方緩一方急也若苟一方緩一方急則及其用之也必自其急者先裂若苟自急者先裂則是以博為帴也

註曰鄭司農云帴讀為翦謂以廣為狹也　鄭剛中曰革體既博一方先裂不可棄也必裁去其裂者而用其不裂者則壞廣為狹也故曰以博為帴　毛氏曰引而信之以下數句當在卷而摶之之下脫誤在

此

○卷而搏之而不迆則厚薄序也

註曰序舒也謂其革均也

○眡其著而淺則革信也

註曰信無縮緩

○察其線而藏則雖敝不甐

註曰鄭司農云甐讀為磨而不磷之磷謂韋革縫縷沒藏於韋革中則雖敝縷不傷也　瀞戸管反腥於

角反註渥同需人兗反信音申帴音踐韗音必𩾬音

昔劃而髓反瓶音各

○韗人為臯陶

註曰鄭司農云韗書或為鞠臯陶鼓木也玄謂鞠者以臯陶名官也鞠則陶字從革

長六尺有六寸左右端廣六寸中尺厚三寸

註曰版中廣頭狹為穹隆也鄭司農云謂鼓木一判者其兩端廣六寸而其中央廣尺也如此乃得有腹

○穹者三之一

註曰鄭司農云穹讀為志無空邪之空謂鼓木腹穹隆者居鼓三之一也玄謂穹讀如穹蒼之穹穹隆者居鼓面三分之一則其鼓四尺者版穹一尺三寸三分寸之一也倍之為二尺六寸三分寸之二加鼓四尺穹之徑六尺六寸三分寸之二也此鼓合二十版

○上三正

註曰鄭司農云謂兩頭一平中央一平也玄謂三讀

為參正直也參直者穹上一直兩端又直各居二尺二寸不弧曲也此鼓兩面以六鼓差之賈侍中云晋鼓大而短近晋鼓也以晋鼓鼓金奏　鞾音運陶徒刀反穹區邕反上三之三七南反鞠音陶

鼓長八尺鼓四尺中圍加三之一謂之鼖鼓

註曰中圍加三之一者加於面之圍以三分之一也面四尺其圍十二尺加以三分一四尺則中圍十六尺徑五尺三寸三分寸之一也今亦合二十版則版

穹六寸三分寸之二耳大鼓謂之鼖以鼖鼓鼓軍事

鄭司農云鼓四尺謂革所蒙者廣四尺　疏曰中圍加三之一與上穹三之一者異彼據一相之穹加面三之一故兩相加二尺六寸三分寸二此則於面四尺總加三分之一則總一尺三寸三分寸一此穹隆少校晉鼓之半也版穹六寸三分寸二者亦據一相而言　鼖扶云反

為臯鼓長尋有四尺鼓四尺倨句磬折

註曰以臯鼓鼓役事磬折中曲之不參正也中圍與鼖鼓同以磬折爲異　疏曰磬折者纚處近上不得參正也　陳用之曰鼓之名多矣此所記者二而已蓋此一篇或言其鼓之制或言其鼓木之制或舉中圍以見上下使後人可觸類而長之然則雷鼓靈鼓之大鼖鼓鼖鼓之小皆可知矣

凡冒鼓必以啓蟄之日

註曰啓蟄孟春之中也蟄蟲始聞雷聲而動鼓所取

象也冒蒙鼓以革

良鼓瑕如積環

鄭剛中曰瑕者漆之文理也冒鼓之革苟調而急則漆之也其瑕如累積玉環然

鼓大而短則其聲疾而短聞鼓小而長則其聲舒而遠聞

○韋氏闕

趙氏說見鮑人

○裘氏 闕

易彦祥曰裘氏篇亡亦不可攷然天官掌皮為大裘以至良裘功裘此經復有裘氏亦猶春官有典瑞此經復有玉人或者裘氏掌其制而掌皮言其用

○畫繢之事雜五色

陳用之曰畫為之畫而已繢為之會五采焉 鄭剛中曰色别有六獨言五色者自其辨而言之則玄淺而黑深故六自其體而言之初不甚相遠也故特以

雜五色言焉　畫胡卦反繢胡對反

東方謂之青南方謂之赤西方謂之白北方謂之黑天謂之玄地謂之黄青與白相次也赤與黒相次也玄與黄相次也

註曰此言畫繢六色所象及布采之次第繢以為衣

疏曰青與白相次以下論繢於衣為對方之瀆也

易彦祥曰相次非次序之謂亦雜比以為設色之美而已

青與赤謂之文赤與白謂之章白與黑謂之黼黑與青謂之黻五采備謂之繡

註曰此言刺繡采所用繡以為裳　疏曰此一經皆北方為繡次凡繡亦須畫乃刺之故畫繡二工共其職也　易彦祥曰書言六章之裳宗彝藻火粉米黼黻絺繡言藻而繼之以火青與赤之文也言火而繼之以粉米赤與白之章也言粉米而繼之以黼白與黑之黼也言黼而繼之以黻黑與青之黻也惟黄之色無

所見而宗彝繡以虎蜼則亦以黄為色茲實五采備之證　蜼音誄

土以黄其象方天時變

註曰古人之象無天地也為此記者見時有之耳子家駒曰天子僭天意亦是也鄭司農云天時變謂畫天隨四時也

火以圜

註曰鄭司農云為圜形如火也玄謂形如半環然在

裳

山以章

註曰章讀爲獐獐山物也在衣齊人謂麇爲獐　趙氏曰章是山之草木星辰天之章草木地之章畫山雖有形須畫出草木之文而成章

水以龍

註曰龍水物在衣

鳥獸蛇

註曰所謂華蟲也在衣蟲之毛鱗有文采者　疏曰言華者象章華言蟲者是有生之總號言鳥以其有翼言獸以其有毛言蛇以其有鱗以首似鷩亦謂之鷩冕也

雜四時五色之位以章之謂之巧

註曰章明也繢繡皆用五采鮮明之是為巧　獐音章麇俱倫反鷩必列反

凡畫繢之事後素功

註曰素白采也後布之為其易漬汙也不言繡繡以絲也鄭司農說以論語曰繢事後素

○鍾氏染羽以朱湛丹秫三月而熾之

註曰鄭司農云湛漬也丹秫赤粟玄謂湛讀如漸車帷裳之漸熾炊也羽所以飾旌旗及王后之車

○淳而漬之

註曰淳沃也以炊下湯沃其熾烝之以漬羽漬猶染也

○三入為纁五入為緅七入為緇

註曰染纁者三入而成又再染以黑則為緅緅今禮俗文作爵言如爵頭色也又復再染以黑乃成緇矣鄭司農云以論語曰君子不以紺緅飾又曰緇衣羔裘爾雅曰一染謂之縓再染謂之竀三染謂之纁詩云緇衣之宜兮玄謂此同色耳染布帛者染人掌之凡玄色者在緅緇之間其六入者與　鄭剛中曰設色之工五畫繢鍾筐㡃今以天官染人攷之春暴練

者其㡛氏歟夏纁玄者其鍾氏歟若夫染夏雖不見於考工而經有五采備之文不然其筐人之職乎

湛子潛反秫音述淳章均反纁許云反緅側留反縓音茜窺音頳

○筐人闕

○㡛氏湅絲以涚水漚其絲七日去地尺暴之

註曰涚水以灰所泲水也漚漸也楚人曰漚齊人曰

涹

○晝暴諸日夜宿諸井七日七夜是謂水湅

註曰宿諸井縣井中　㡆音芒湅音練沉書鋭反漚烏豆反暴步卜反涚子禮反淒烏禾反縣音懸

湅帛以欄為灰渥淳其帛實諸澤器淫之以蜃

註曰渥讀如鄭人渥菅之渥以欄木之灰漸釋其帛也杜子春云淫當為湼書亦或為湛鄭司農云澤器謂滑澤之器蜃謂灰也士冠禮曰素積白屨以魁柎之説曰魁蛤也周官亦有白盛之蜃蜃蛤也玄謂湼

溥粉之令帛白蛤今海旁有焉　趙氏曰淳沃也渥漬之使厚也　毛氏曰以欄為灰變生而熟以蜃為灰變質而白　坡謂欄似欒欒似白槿而細華黄

○清其灰而盝之而揮之

註曰清澄也於灰澄而出盝晞之晞而揮去其蜃

○而沃之而盝之而塗之而宿之

註曰更渥淳之　王光遠曰塗之塗以蜃灰宿經宿

○明日沃而盝之

註曰朝更沃至夕盡之又更沃至旦盡之亦七日如漚絲也

晝暴諸日夜宿諸井七日七夜是謂水湅

湅音練一音蘭渥與漚同烏豆反盝音鹿柎方于反蛤古盍反晞音希

周禮述註卷二十三